

HV interference suppressing resistor for ignition plug - has wound resistance carrier with HF absorbing layer

Patent Number: DE4106580

Publication date: 1992-10-01

Inventor(s): SCHMIDT ALBERT (DE)

Applicant(s): BERU WERK RUPRECHT GMBH CO A (DE)

Requested Patent: DE4106580

Application Number: DE19914106580 19910301

Priority Number(s): DE19914106580 19910301

IPC Classification: H01C13/00; H01F27/00; H01R39/60; H04B15/00

EC Classification: H01C13/00, H01R13/66B2, H04B15/00

Equivalents:

Abstract

The resistance unit is disposed inside the spark plug. The unit has a connector (2) at the plug end, a wound resistance carrier (3) and a connector (3) at the cable end.

A h.f. absorbing layer (5) is provided between the resistance carrier (3) and the winding. The absorbing layer may be formed by spraying onto, the carrier. The layer (5) may be made of plastics material filled with a ferrite material.

USE/ADVANTAGE - To suppress sparks propagation of interference in, e.g. motor vehicles, heaters, lawn mowers using petrol, methanol or hydrogen driven combustion motors. Used in ignition plug coils etc.. Esp. below 100 MHz. Provides damping which satisfies safety standards.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(9) BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES

PATENTAMT

Offenlegungsschrift

(10) DE 41 06 580 A 1

(5) Int. Cl. 5:

H 01 C 13/00

H 04 B 15/00

H 01 R 39/60

H 01 F 27/00

// H01T 13/04

DE 41 06 580 A 1

(21) Aktenzeichen: P 41 06 580.8

(22) Anmeldetag: 1. 3. 91

(23) Offenlegungstag: 1. 10. 92

(71) Anmelder:

Beru Ruprecht GmbH & Co KG, 7140 Ludwigsburg,
DE

(72) Erfinder:

Schmidt, Albert, 7120 Bietigheim-Bissingen, DE

(74) Vertreter:

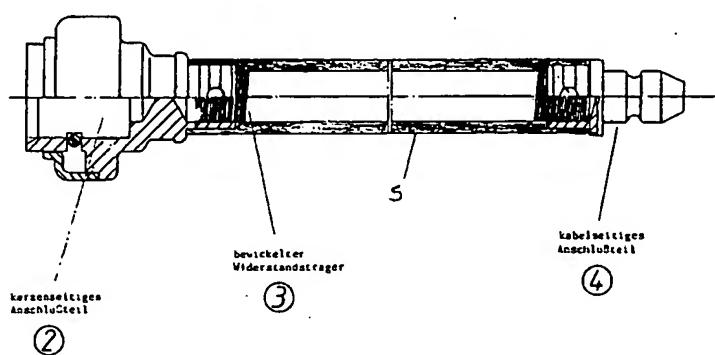
Wilhelms, R., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat.; Kilian, H.,
Dipl.-Phys. Dr.rer.nat., 8000 München;
Schmidt-Bogatzky, J., Dipl.-Ing. Dr.-Ing., 2000
Hamburg; Pohlmann, E., Dipl.-Phys., Pat.-Anwälte,
8000 München

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

(54) Hochspannungsentstörwiderstand

(57) Hochspannungsentstörwiderstand aus einem bewickelten
Widerstandsträger (3). Eine HF-Absorberbeschichtung (5)
aus einer Ferritmasse ist auf dem bewickelten Widerstands-
träger vorgesehen.

Widerstandseinheit eines Kerzenentstörsteckers (1)



DE 41 06 580 A 1



einer Ferritmasse etwa 1 bis 2 mm dick.

Durch einen passend abgestimmten Füllgrad und eine ebenfalls abgestimmte Korngröße mit entsprechender Korngrößenverteilung der Absorbermasse, d. h. des Ferrites im Kunststoff, kann erreicht werden, daß die Materialdehnung der Beschichtung sich mit der Materialdehnung des beschichteten Widerstandsträgers verträgt. 5

Bei dem erfindungsgemäßen Hochspannungsentstörwiderstand kann durch die HF-Absorberbeschichtung entweder die Einfügungsdämpfung verbessert werden oder kann bei gleichbleibenden elektrischen Daten die Windungszahl verringert werden, was eine Draht einsparung bedeutet. 10

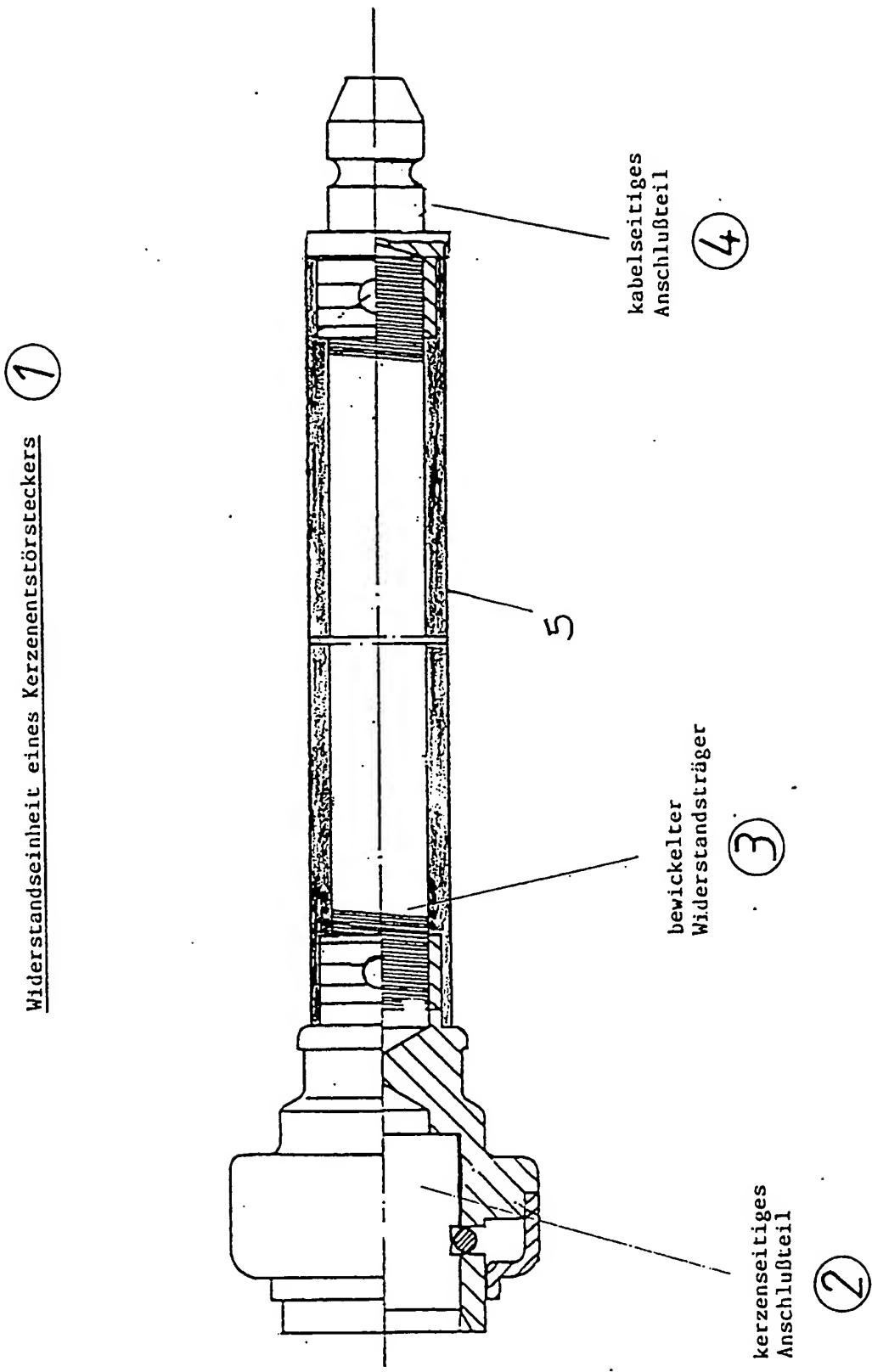
Bei Verwendung in Steckerzündspulen liefert der erfindungsgemäße Hochspannungsentstörwiderstand zusätzlich einen Schutz der Isolation vor schnell veränderten Vorgängen, die durch die Zündkerze hervorgerufen werden, wie beispielsweise funkenverursachten hochfrequenten Spannungen, die ihrerseits zur Zündspule zurücklaufen und sich der Zündspannung überlagern, sowie eine Dämpfung von Resonanzen, wodurch eine längere Lebensdauer erzielt wird. 15 20

Patentansprüche 25

1. Hochspannungsentstörwiderstand aus einem bewickelten Widerstandsträger, gekennzeichnet durch eine HF-Absorberbeschichtung, bestehend aus einer Ferritmasse. 30
2. Widerstand nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die HF-Absorberbeschichtung zwischen dem Widerstandsträger und seiner Bewicklung vorgesehen ist.
3. Widerstand nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die HF-Absorberbeschichtung auf dem bewickelten Widerstandsträger vorgesehen ist. 35
4. Widerstand nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die HF-Absorberbeschichtung durch Umspritzen ausgebildet ist. 40
5. Widerstand nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Ferritmasse aus einem mit Ferrit gefüllten Kunststoff gebildet ist. 45
6. Verwendung eines Hochspannungsentstörwiderstandes nach Anspruch 1 in geschirmten, teilgeschirmten oder nicht geschirmten Kerzenentstörsteckern, in Entstörmuffen, im Hochspannungsdom von Zündspulen, in HF-Drosseln, in entstörten Verteilerläufern, in Verteilerentstörsteckern und/oder in entstörten Verteilerkappen zur Funkenentstörung von Zündanlagen. 50

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen 55

Widerstandseinheit eines Kerzenentstörsteckers



X